Robertshaw®

RS4220C
RS4320C

352-00058-001 Rev B

USERS MANUAL

Thank you for purchasing a Robertshaw RS4000C thermostat. This user's manual will guide you through the setup of the RS4220C two stage, and the RS4320C three stage* thermostats. The thermostat should already be mounted and correctly wired. The default settings will enable the thermostat to operate efficiently.

Features

- Pop-Up Wizard
- Automatic changeover
- Circulating Fan
- Worry-Free memory retention
- Easy change battery
- Large back lit display
- Filter change reminder
- Low battery indicator
- Fahrenheit and Celsius displays
- Dual power
- Adjustable 1st stage temperature differential: 0.5 °F to 3.0 °F (0.5 °C to 1.5 °C)
- Accuracy within ±1 °F
- Universal staging on multi-stage units
- Automatic heating shutdown if temperature exceeds 99 °F (37 °C)
- Keypad security lockout
- User settable Hi and Lo temperature limits

* Three stage heating available for heat pump applications only.

Application

The Robertshaw RS4000C family of thermostats is designed to control gas, electric, oil, heat pump, and millivolt heating and electric cooling systems. The RS4220C is a two stage thermostat. The RS4320C can support three stages of heating and two stages of cooling in heat pump applications.

The RS4000C thermostats are non-programmable and operate on separate heating and cooling setpoints.

⚠ IMPORTANT SAFETY INFORMATION WARNING:

- Always turn off power at main fuse or circuit breaker panel before installing, removing, cleaning, or servicing thermostat.
- Read all the information in this manual before installing this thermostat.
- This is a 24V AC low-voltage thermostat. Do not install on voltages higher than 30V AC.
- All wiring must conform to local and national building and electrical codes and ordinances.
- Do not short (jumper) across terminals on the gas valve or at the system control to test installation. This will damage the thermostat and void the warranty.
- Do not connect ground to any terminal in this unit.
- This thermostat is configured with automatic compressor protection to prevent damage because of short cycling or extended power outages. Short cycle protection provides a delay between heating and cooling cycles on heat pumps.

Detailed mounting and wiring instructions are explained in the Installation Manual.

Refer to the pop up wizard section in the installation manual for a complete list of factory defaults and contractor settings.

Providing Power to the Thermostat

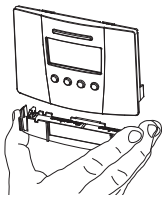
For wiring diagrams refer to the Installation Manual.

The thermostats will operate using 24V AC or two AA batteries. When the two AA batteries are installed the thermostat will continue to run if the 24V AC fails.

Installing or Changing the Batteries

To remove the battery compartment gently squeeze the ribbed edges on both sides.

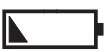
The battery compartment will pull down from the thermostat body and will detach. Install two AA batteries following the polarity as shown inside the compartment. Place compartment back into the thermostat.



When the batteries are low the thermostat will enter a low battery mode.

Low battery mode has two levels.

- LEVEL 1: The low battery icon will be displayed. The thermostat will continue to operate. Replace the batteries as soon as possible

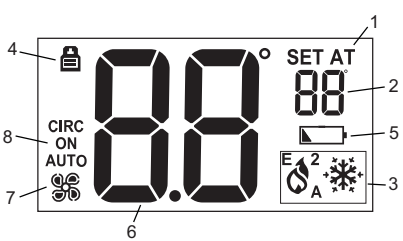


- LEVEL 2: The low battery icon will flash. If 24V AC is present the thermostat will continue to operate if the batteries are discharged or removed. If 24V AC is not present the thermostat runs on batteries only and THE SYSTEM WILL NOT OPERATE. Replace batteries immediately.

Replace batteries if leaving thermostat unattended for more than 30 days.

Display Description

The thermostat display will show information that is being used during operation or programming. This illustration shows all of the display's possibilities with an explanation.



1. Used with setpoint.
2. Used for current setpoint and some configuration data.
3. HVAC mode and status. Icons blink when active. A is for Auto, 2 is for second stage, E is for emergency. Both the 2 and E will be displayed when 3rd stage heat is active.
4. Indicates when security is active.
5. Low battery indicator.
6. Used for ambient temperature and configuration data (e.g., first stage differential, F or C, etc.).
7. Fan status (rotates when active).
8. Fan mode selected by pressing FAN button.

User Settings – Defaults

During any program changes the display returns back to the operating display if a button has not been pushed in 10 seconds.

The temperature scale is set to Fahrenheit.

Night light is on.

The first stage differential is 1 °F.

The second stage differential (RS4220C) is 2 °F.

The second stage delay is 20 minutes.

Third stage delay (RS4320C) is 20 minutes.

Auto changeover is enabled.

Auto changeover deadband is 3 °F.

Filter reminder length is off.

Temperature offset is 0 degrees.

The HI heat limit is 90 °F (32 °C).

The LO cool limit is 45 °F (7 °C).

The operation mode is OFF.

The fan setting is Auto.

The keypad has no password protection.

Refer to the Pop-Up Wizard section in the installation manual for a complete list of factory defaults and contractor settings.

Emergency Heat

Your system may include Emergency Heat. The RS4220C and RS4320C thermostats have an emergency heat capability for multi stage heat pump systems. To determine if your system is capable of using emergency heat contact your contractor. Use the button to enter the EMER mode. An E will be displayed with the Heat symbol. This mode is used to bypass the heat pump when it needs servicing or when it cannot keep up with the heat demand.

Auto Changeover

Auto changeover is the ability of the thermostat to switch automatically between heating settings and cooling settings. This is useful in Spring and Fall when the days are warm and the nights are cool. In heat mode if the room continues to warm beyond a set threshold the thermostat switches to the cool mode and the associated cooling settings. The reverse is also true.

As the room temperature changes, the thermostat will call for heating or cooling as needed. To prevent the heating and cooling systems from overriding each other, an auto changeover deadband is used.

The deadband is the minimum temperature swing before changing from heating to cooling or vice versa. The larger the deadband the more the room temperature will vary.

Operating the Thermostat

Any setting can be changed when it is flashing by pushing ▲ or ▼

If a button is not pushed for 10 seconds the thermostat returns to operation.

The following buttons can be accessed from the front panel.

LIGHT BAR: Turns on the display back light for 10 seconds.

FAN: Turns fan to AUTOMATIC, CIRCULATE or ON.

UP ARROW: Raises the setpoint or increases flashing item.

DOWN ARROW: Lowers the setpoint or decreases flashing item.

HEAT/COOL: Toggles through OFF, HEATING, COOLING, and AUTO. If configured as HP then emergency heat is also displayed.

Changing the User Settings

When ▲ and ▼ are pressed at the same time the thermostat will display the current settings in order.

To change any setting:

When the setting is visible and flashing press the ▲ or ▼ arrows to adjust the number on the screen.

SC = Scale in °F (Fahrenheit) or °C (Celsius)

bL = Display backlight always on "y" or off "n". Also called the nightlight feature. If the thermostat has been wired with 24V AC (R and C terminals) then this feature will be displayed and the setting can be changed.

dF = The differential keeps the thermostat from turning on for small changes in temperature. When in Fahrenheit the range is 0.5 to 3.0 Degrees. In Celsius the range is 0.5 to 1.5 Degrees. The differential is factory set at 1.0 °F (0.5 °C). This means that whenever the room temperature is more than 1 °F (0.5 °C) different from the set temperature the system will turn on. If the system is turning on too often, increase the differential setting. Note that a larger differential will mean the room temperature changes more before the system turns on.

d2 = Second Stage Differential = Operates with the first stage to control a second heating/cooling system. This number will be added to the first stage differential (See: Two Stage Systems). If the first stage is running too often lower the settings. This will turn the second stage on to help the first stage. If both stages are coming on too often then increase this setting to delay the second stage.

dL = Second Stage Delay = This timer starts when the first stage turns on. It resets when the first stage turns off. If this timer runs out the second stage will turn on (See Two Stage Systems).

dL E2 = Third Stage Delay = This timer starts when the second stage turns on. It resets when the second stage turns off. If this timer runs out the third stage will turn on. Available on RS4320C only. (See Three Stage Systems).

Auto changeover enable = Makes the auto changeover mode available. When chosen, the user can select auto changeover mode which automatically switches between heating and cooling. Note that the High and Low setpoint limits are not enforced in auto changeover mode.

db = Deadband for auto changeover = the number of degrees that the room temperature can move away from the active setpoint until heating or cooling is called for. The larger the deadband the more the room temperature will vary. This can be from heat to cool or cool to heat. Available only when auto changeover is enabled.

Hi = High Heat Limit = This is the highest allowed heating setpoint. The user will not be allowed to set a heating setpoint higher than this value.
Note: High Heat Limit is not enforced in auto changover mode.

Lo = Low Cool Limit = This is the lowest allowed cooling setpoint. The user will not be allowed to set a cooling setpoint lower than this value.
Note: Low Cool Limit is not enforced in auto changover mode.

FL = Timer to remind the home owner to maintain the filter. Default setting is off. The timer runs when the system is on and can be set at 'n' (OFF) or 'y' (ON). When set to 'y' the filter reminder (FL) will appear after 1000 hours of system operation. Press the and buttons to restart the filter timer.

CY = Cycle Timer allows a compressor to rest between cycles. Can be set from 0 to 5 minutes in 1 min increments.

⚠ WARNING: A wrong short cycle setting can damage your equipment. This should only be changed by a trained HVAC professional.

CL = Calibration offset. Changes the displayed temperature from the actual temperature by +3 to -3 degrees in one degree increments. Increasing the offset by +2 will cause the thermostat to display a temperature that is 2 degrees higher than the actual room.

Creating a Password – Protect the Settings

The buttons on the front of the thermostat can be locked with a password.

To create a password:

1. Press the ▲ and ❄ buttons at the same time and hold them in for 5 seconds.
   You will be asked for a 2 digit password.
2. The digits are set using the ▲ and ▼ buttons to progress through 00 to 99.
   Press the ❄ to move to the next digit. Press ✿ to move back.
3. The password is saved after 5 seconds.

All of the front buttons are now locked out until the password is entered. Pressing any button will cause 🔒 to flash.

To unlock the buttons:

1. Push and hold the ▲ and ❄ buttons for 5 seconds until the request for password is displayed.
2. Enter the digits for the password by pressing ▲ or ▼ to progress through the numbers to the password.
3. When the correct password is set, wait for 5 seconds to unlock the system.
4. If the wrong password is entered the display will flash -- for 5 seconds then return to normal.

Once the security has been disabled, a password needs to be re-created to protect the settings.

Two Stage Systems

A 2nd stage is a second or additional system that will provide extra heating or cooling. When a 2nd stage is operating the display will show the number 2 by the heat/cool icons.

A temperature differential (default value is 2.0 °F or 1.0 °C) and time delay (default value 20 minutes) control the 2nd stage cycle.

Operation of the 2nd stage begins when:

- The room temperature changes from the setpoint by the sum of the 1st and 2nd stage differential settings.
- The first stage has been on for the specified delay time, but the heating/cooling demand has not yet been met.

Three Stage Systems

A 3rd stage is a third or additional system that will provide extra heating in heat pump applications. When a 3rd stage is operating the display will show the number 2 and E by the heat icon.

A time delay (default value 20 minutes) controls the 3rd stage cycle. This time delay starts when the second stage turns on.

Backlit Display

This thermostat is equipped with a backlight to make viewing the display easy. Press the ☼ button to activate the backlight. The backlight will turn off after 10 seconds of inactivity. If the thermostat is wired to have the backlight stay on all the time the night light can be turned on/off in the settings menu.

Automatic Shut-Down

The thermostat will not display the room temperature if the temperature goes higher than 99 °F (37 °C) or lower than 32 °F (0 °C).

The display will show HI or LO. The thermostat continues to control heating and cooling and will resume the display of real time information when the room temperature is back inside the display's range.

Setting The Fan To ON, AUTO or CIRC

The fan has 3 settings: On, Auto, or Circ. Press the ❋ button to switch among the three.

ON: The fan is on constantly. The status of the heating/cooling equipment has no effect on the fan.

AUTO: Whenever there is a call for heating or cooling the fan will turn on.

CIRC: The fan operates in a cycle of on for 10 minutes and off for 20 minutes. Whenever there is a call for heating or cooling the cycle stops and the fan responds to the call. The fan circulation resumes when the call for heating or cooling is satisfied.

Troubleshooting

Problem	Action
Thermostat does not turn on system.	Check wiring. (See **Wiring Diagrams** section.)
System turns on too often.	Increase temperature differential. (See **Changing: Scale, Clock Mode, Differential, Filter Hours, Short Cycle, or Offset** section.)
System fan does not operate properly.	Move fan option switch to either gas or electric, to match system. (See **Switch Locations** section.)
Thermostat does not display proper room temperature.	Check F/C (Fahrenheit/Celsius) setting. (See **Changing: Scale or Calibration** section.**)**
Display Shows HI or LO and room temperature is normal.	Call a licensed service person to replace/repair.

If problems with thermostat cannot be resolved, call:

www.invensyscontrols.com

or

Technical Support: (800) 445-8299

Five Year Limited Warranty

Invensys Controls warrants to the original contractor installer, or to the original consumer user, each new Robertshaw thermostat to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of Five (5) years from date of purchase. This warranty and our liability does not apply to batteries or merchandise that has been damaged by misuse, neglect, mishandling, alterations, improper installation, or use in a way other than in accordance with **Invensys Controls** recommendations and instructions.

Invensys Controls agrees to repair or replace at its option any thermostat under warranty provided it is returned within the warranty period, postage prepaid, with proof of the date of purchase. Cost of thermostat removal or reinstallation is not the responsibility of **Invensys Controls**.

Repair or replacement as provided under this warranty is the exclusive remedy of the consumer. **Invensys Controls** shall not be liable for any incidental or consequential damages for breach of any express or implied warranty on this product, or under any other theory of liability. Except to the extent prohibited by applicable law, any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose on this product is limited to the duration of this warranty.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

For warranty returns, send thermostat, shipping prepaid to:
Invensys Controls
Warranty Claims Department
515 S. Promenade
Corona, CA 91719

In Canada:
Invensys Controls
3505 Laird Road Unit #14
Mississauga, Ontarion L5L 5Y7 Canada
Attn: Warranty Department

NOTES

invensys
Controls
515 South Promenade Avenue
Corona, CA 92879-1736
United States of America
www.invensyscontrols.com
©2008 Invensys Controls 2/08

352-00058-001 Rev B

Robertshaw®

RS4220C
RS4320C

352-00058-001 Rev B

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Merci pour votre achat d'un thermostat programmable Robertshaw RS4000C. Ce manuel de l'utilisateur vous servira de guide pour le réglage des thermostats RS4220C pour deux étages d'équipement et du RS4320C pour trois étages* d'équipement. Le thermostat devrait déjà être monté et correctement câblé. Les réglages par défaut permettront au thermostat de fonctionner efficacement.

Caractéristiques

- Guide intelligent
- Transition automatique
- Ventilateur de circulation
- Préservation de la mémoire sans tracas
- Remplacement facile de la pile
- Grand écran d'affichage rétroéclairé
- Rappel de changement de filtre
- Indicateur de décharge de la pile
- Affichage en Centigrade ou en Fahrenheit
- Alimentation double
- Différentiel de température de 1er étage (ou niveau de fonctionnement) réglable : 0,5 °C à 1,5 °C (0.5 °F à 3 °F)
- Exact à ± 0,5 °C
- Étagement universel pour le matériel multi-étagé
- Arrêt automatique du chauffage si la température dépasse 37 °C (99 °F)
- Verrouillage sécuritaire du clavier
- Limites de températures haute et basse réglables par l'utilisateur

* Les trois niveaux de fonctionnement ne concernent que les applications avec pompe à chaleur.

Application

La gamme de thermostats Robertshaw 4000C est conçue pour contrôler les systèmes de chauffage au gaz, électriques, au pétrole, avec pompes à chaleur, le chauffage au millivolt et les systèmes de climatisation électriques. Le RS4220C est un thermostat pour deux étages d'équipement. Le RS4320C peut contrôler jusqu'à trois étages de chauffage et deux étages de climatisation pour les applications avec pompe à chaleur.

Les thermostats RS4000C sont non programmables et fonctionnent avec des valeurs de réglage séparées pour le chauffage et la climatisation.

⚠ ATTENTION – PRÉCAUTIONS IMPORTANTES À SUIVRE :

- Coupez toujours l'alimentation électrique au niveau du fusible ou du disjoncteur principal avant d'installer, de retirer, de nettoyer ou de dépanner le thermostat.
- Lisez toute l'information de ce manuel avant d'installer ce thermostat.
- Il s'agit d'un thermostat de 24 V c.a. en basse tension. Ne l'installez pas si la tension est supérieure à 30 V c.a.
- Tout le câblage doit se faire en conformité avec les règlements et codes de construction et les règlements et codes électriques en vigueur.
- Ne court-circuitez pas (avec un cavalier) les bornes au niveau du robinet de gaz ou du contrôle du système pour vérifier l'installation. Ceci endommagera le thermostat et annulera la garantie.
- Ne mettez aucune des bornes de ce dispositif à la masse.
- Ce thermostat est configuré avec une protection automatique du compresseur pour empêcher les dégâts en raison d'un cycle court ou de coupures de courant prolongées. La protection contre les cycles courts fournit un délai entre les cycles de chauffage et de climatisation pour les pompes à chaleur.

Des instructions détaillées pour la pose et le câblage sont fournies dans le manuel d'installation

Référez-vous à la section sur le guide intelligent dans le manuel d'installation pour la liste complète des réglages d'usine et d'entrepreneur.

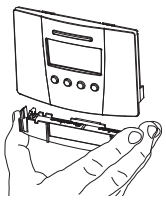
Alimentation électrique du thermostat

Référez-vous au manuel d'installation pour les schémas de câblage.

Les thermostats fonctionneront sur 24V c.a. ou avec deux piles de format AA. Si les deux piles AA sont installées, le thermostat continuera de fonctionner même si l'alimentation en 24 V c.a. est coupée.

Installation ou remplacement des piles

Pour retirer le compartiment des piles resserrez doucement les bords côtelés.

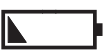


Le compartiment des piles s'abaissera du corps du thermostat et s'en détachera. Placez-y deux piles de type "AA" en respectant la polarité indiquée à l'intérieur du compartiment. Remettez le compartiment dans le thermostat.

Lorsque les piles seront presque déchargées, le thermostat se mettra en mode de pile déchargée.

Ce mode a deux niveaux.

- NIVEAU 1 : L'icône de la pile déchargée est affichée. Le thermostat continuera à fonctionner. Changez les piles aussitôt que possible.

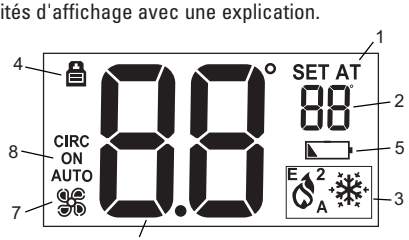


- NIVEAU 2 : L'icône de la pile déchargée clignote. Avec une alimentation de 24 V c. a., le thermostat continuera de fonctionner même si les piles sont déchargées ou retirées. Sans alimentation de 24 V c. a., le thermostat fonctionne seulement sur les piles et LE SYSTÈME NE FONCTIONNERA PAS. Changez immédiatement les piles.

Changez les piles si vous laissez le thermostat sans surveillance pendant plus de 30 jours.

Description générale

L'affichage du thermostat indiquera l'information qui est utilisée lors du fonctionnement ou de la programmation. Cette illustration indique toutes les possibilités d'affichage avec une explication.



1. Utilisé avec une valeur de réglage.
2. Utilisé pour la valeur de réglage actuelle et certaines données de configuration.
3. Mode et état du CVC. Les icônes clignotent pendant l'activité. A indique Auto. 2 indique le second étage de fonctionnement, E indique le mode d'urgence.
4. Indique l'activation du système de sécurité.
5. Indicateur de décharge de la pile.
6. Utilisé pour la température ambiante et la date de configuration (par ex: différentiel du premier étage d'équipement, ºF ou ºC, etc.).
7. Indicateur de ventilation (tourne quand le ventilateur est actif).
8. La sélection du mode ventilateur se fait en appuyant sur la touche du VENTILATEUR.

Réglages programmables par l'utilisateur – valeurs par défaut

Pendant tous les changements de programmation l'affichage retourne à l'affichage du fonctionnement si vous n'appuyez sur aucune touche dans les 10 secondes.

La température est en Fahrenheit.

La lumière de nuit est allumée.

Le différentiel de premier étage est de 1 ºF.

Le différentiel de second étage (RS4220C) est de 2 ºF.

Le délai de second étage de fonctionnement est de 20 minutes.

Le délai de troisième étage de fonctionnement (RS4320C) est de 20 minutes.

Inversion automatique activée.

La zone morte de l'Inversion automatique est de 3 ºF.

Le rappel de la durée d'utilisation du filtre est éteint.

Le décalage de la température est de 0 degrés.

La limite haute (« HI ») pour le chauffage est à 32 ºC (90 ºF).

La limite basse (« LO ») de la climatisation est à 7 ºC (45 ºF).

Le mode de fonctionnement est ÉTEINT.

La valeur du ventilateur est Auto.

Le clavier n'a pas de protection par mot de passe.

Référez-vous à la section sur le guide intelligent dans le manuel d'installation pour la liste complète des réglages d'usine et d'entrepreneur.

Chauffage d'urgence

Votre système peut comprendre un chauffage d'urgence (« Emergency Heat »). Les thermostats RS4220C et RS4320C ont une capacité de chauffage d'urgence pour les systèmes multi-étagés avec thermopompe. Pour savoir si votre système est capable d'utiliser le chauffage d'urgence, contactez votre entrepreneur. Utilisez la touche pour accéder au mode d'urgence (EMER). Un E sera affiché avec le symbole du chauffage. Ce mode est employé pour contourner la pompe à chaleur quand elle a besoin d'entretien ou quand elle ne peut pas répondre à la demande de chauffage.

Inversion automatique

L'inversion automatique (« Auto Changeover ») est la capacité du thermostat de commuter automatiquement entre les réglages de chauffage et les réglages de climatisation. C'est utile au printemps et en automne quand il fait chaud pendant le jour mais froid la nuit. En mode de chauffage, si la pièce continue à chauffer au delà d'un seuil déterminé, le thermostat passe au mode de climatisation avec les réglages de climatisation associés. Et inversement.

À mesure que la température de la pièce change, le thermostat demande du chauffage ou de la climatisation selon le besoin. Pour empêcher le chevauchement du chauffage et de la climatisation, il faut une plage de transition automatique appelée zone morte (« deadband »).

La zone morte est le changement de température minimum nécessaire pour passer du chauffage à la climatisation et inversement. Plus la zone morte est grande, plus la température ambiante pourra varier.

Utilisation du thermostat

N'importe quel réglage peut être changé quand il clignote en appuyant sur ▲ ou ▼

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 10 secondes, le thermostat revient au fonctionnement normal.

Les touches suivantes sont accessibles sur la face du panneau.

BARRE DE LUMIÈRE (« LIGHT BAR ») : Allume le rétroéclairage de l'écran pendant 10 secondes.

VENTILATEUR (« FAN ») : Met le ventilateur sur AUTOMATIQUE, CIRCULATION ou en MARCHE.

FLÈCHE VERS LE HAUT : Augmente la valeur de réglage ou de l'élément qui clignote.

FLÈCHE VERS LE BAS : Diminue la valeur de réglage ou de l'élément qui clignote.

CHAUFFAGE/CLIMATISATION (« HEAT/COOL ») : Permet de passer de l'arrêt, au chauffage, à la Climatisation, et au mode automatique (« OFF, HEATING, COOLING, AUTO »). S'il est configuré comme thermopompe (« HP »), le chauffage d'urgence est également affiché.

Modification des valeurs de l'utilisateur

Quand vous appuyez en même temps sur ▲ et ▼ le thermostat affiche les réglages actuels dans l'ordre.

Pour changer un réglage :

Quand la valeur est visible et clignote, appuyez sur les flèches ▲ ou ▼ pour modifier le chiffre affiché.

SC = Échelle °F (Fahrenheit) ou °C (Celsius)

bL = Le rétroéclairage de l'écran est toujours allumé « y », ou éteint « n ». On l'appelle aussi veilleuse ou lumière de nuit (« nighlight »). Si le thermostat a été câblé sous 24 V c.a. (bornes R et C), ce dispositif sera affiché et son réglage peut être changé.

dF = Le différentiel empêche le thermostat de s'allumer pour de petits changements de température. En Fahrenheit, il s'agit d'une plage de 0,5 à 3.0 degrés. En Celsius, il s'agit d'une plage de 0,5 à 1,5 degrés. Le réglage d'usine du différentiel est de 0,5 ºC (1 ºF). Ceci signifie que chaque fois que la température ambiante s'écarte par plus de 0,5 ºC (1 ºF) de la température programmée, le système s'allume. Si le système s'allume trop souvent, augmentez le réglage de cette valeur différentielle. Notez qu'un plus grand différentiel permettra davantage de changements de température ambiante avant la mise en route du système.

d2 = différentiel de deuxième niveau d'équipement = fonctionne avec le premier étage de l'équipement pour contrôler un deuxième système de chauffage/climatisation. Ce chiffre sera ajouté au différentiel du premier étage de fonctionnement (Voyez : Systèmes à deux étages). Si le premier étage du système s'allume trop souvent, diminuez cette valeur. Ceci allumera le deuxième étage pour aider le premier étage du système. Si les deux étages du système s'allument trop souvent, augmentez le réglage de cette valeur pour retarder la mise en route du deuxième étage de fonctionnement.

dL = Délai de second étage de fonctionnement = Cette temporisation commence quand le premier étage de l'équipement se met en route. Elle se remet à zéro quand le premier étage de l'équipement s'arrête. Si cette temporisation arrive à terme, le deuxième étage s'allumera (voyez : Systèmes à deux étages).

dL E2 = Délai de troisième étage de fonctionnement = Cette temporisation commence quand le second étage de l'équipement se met en route. Elle se remet à zéro quand le second étage de l'équipement s'arrête. Si cette temporisation arrive à terme, le troisième étage s'allumera. Seulement disponible avec le RS4320C. (Voyez Systèmes à trois étages).

Auto changeover enable = Permet d'utiliser le mode d'inversion automatique. Lorsque ce mode est choisi, le thermostat peut faire passer automatiquement du chauffage à la climatisation et inversement. Notez que les valeurs de réglages HI et LO (haute et basse) ne sont pas en vigueur en mode d'inversion automatique.

db = Zone morte pour l'inversion automatique = correspond au nombre de degrés d'écart toléré entre la température de la pièce et la valeur de réglage avant le déclenchement d'un appel de chauffage ou de climatisation. Plus la zone morte est grande, plus la température ambiante pourra varier. Il peut s'agir du chaud au froid ou du froid au chaud. Uniquement disponible quand l'Inversion automatique est activée.

Hi = Limite Haute de chauffage = C'est la valeur maximum de réglage du chauffage. L'utilisateur ne peut pas programmer une valeur de réglage pour le chauffage plus haute que cette valeur.
REMARQUE : La limite haute de chauffage n'est pas en vigueur en mode de transition automatique.

Lo = Limite Basse de climatisation = C'est la valeur minimum de réglage de la climatisation. L'utilisateur ne peut pas programmer une valeur de réglage pour la climatisation plus basse que cette valeur.
REMARQUE : La limite basse de climatisation n'est pas en vigueur en mode de transition automatique.

FL = Minuterie pour rappeler au propriétaire qu'il faut entretenir le filtre. Le réglage par défaut est éteint. Cette minuterie fonctionne quand le système est allumé et peut être réglée sur « n » (éteinte) ou « y » (activée). Quand il est réglé sur « y », le rappel de vérification du filtre (FL) s'affiche après 1000 heures de fonctionnement. Appuyez sur les touches ❀ et ▼ pour remettre en route la minuterie du filtre.

CY = Temporisateur de cycle qui permet à un compresseur de se reposer entre cycles. Cette temporisation peut se régler de 0 à 5 minutes par incréments d'une minute.

⚠ AVERTISSEMENT : Un réglage de cycle court incorrect peut endommager votre matériel. Cette valeur ne doit être modifiée que par un professionnel chauffage/climatisation qualifié.

CL = étalonnage. Modifie la température affichée par rapport à la température réelle par +3 à -3 degrés et par incréments d'un degré. Une augmentation de l'étalonnage de +2 fera afficher par le thermostat une température qui est 2 degrés plus grande que celle de la pièce.

Création d'un mot de passe – Protection des réglages

Les touches sur la face du thermostat peuvent être verrouillées avec un mot de passe.

Pour créer un mot de passe :

1. Appuyez simultanément sur les touches ▲ et ❀ et maintenez-les enfoncées pendant 5 secondes.
   On vous demandera un mot de passe de 2 chiffres.
2. Les chiffres sont programmés avec les touches ▲ et ▼ qui permettent d'aller de 00 à 99.

   Appuyez sur ❀ pour passer au chiffre suivant. Appuyez sur ❀ pour revenir en arrière.
3. Le mot de passe est enregistré après 5 secondes.

Toutes les touches sur la face du thermostat sont maintenant verrouillées jusqu'à ce que le mot de passe soit entré.

Lorsqu'on appuie sur n'importe quelle touche se met à clignoter.

Pour débloquer les touches :

1. Maintenez enfoncées les touches ▲ et pendant 5 secondes jusqu'à ce que la demande du mot de passe s'affiche.
2. Entrez les chiffres du mot de passe en appuyant sur les touches ▲ et ▼ ou pour faire défiler les chiffres jusqu'à ceux du mot de passe.
3. Une fois que le mot de passe correct est entré, le système se déverrouille après un délai de 5 secondes.
4. Si le mot de passe entré est incorrect, l'écran affichera et fera clignoter -- pendant 5 secondes, puis reviendra à la normale.

Une fois que le système de sécurité a été neutralisé, il faut recréer un mot de passe pour protéger les réglages.

Systèmes à deux étages d'équipement

Un second étage d'équipement est un deuxième système ou un système supplémentaire qui fournira du chauffage ou de la climatisation supplémentaire. Quand un 2ème étage d'équipement fonctionne, l'affichage indiquera le numéro 2 à côté des symboles de chauffage et de climatisation.

Un différentiel programmable de la température (la valeur par défaut est de 2 ºF ou de 1 ºC) et un délai de temporisation (la valeur par défaut est de 20 minutes) contrôle le cycle du 2ème étage.

Le 2ème étage d'équipement s'allume quand :

- La température de la pièce s'écarte de la valeur de réglage par la somme des valeurs de réglage des différentiels du 1er et 2ème étages d'équipement.
- Le premier étage a fonctionné pendant tout le délai de temporisation mais le chauffage ou la climatisation n'a pas atteint le niveau requis.

Systèmes à trois étages de fonctionnement

Un 3ème étage d'équipement est un troisième système ou un système supplémentaire qui fournira du chauffage supplémentaire dans les applications avec thermopompes.
Quand un 3ème étage d'équipement fonctionne, l'affichage indiquera le numéro 2 et un E à côté du symbole de chauffage.

Une temporisation (la valeur par défaut du délai est de 20 minutes) contrôle le cycle du 3ème étage. Cette temporisation commence quand le second étage de l'équipement se met en route.

Affichage rétroéclairé

Ce thermostat est muni d'un rétroéclairage pour une lecture facile de l'affichage. Appuyez sur pour activer le rétroéclairage. Le rétroéclairage s'éteint après que 10 secondes se sont écoulées sans activité. Si le thermostat est câblé de manière à laisser le rétroéclairage allumé en permanence, la lumière de nuit peut s'allumer et s'éteindre au niveau du menu.

Arrêt automatique

Le thermostat n'affichera pas la température de la pièce si la température dépasse 37°C (99°F) ou descend à moins de 0°C (32°F).

L'écran affichera HI ou LO. Le thermostat continuera de contrôler le chauffage et la climatisation; elle affichera de nouveau les données en temps réel une fois que la température ambiante est revenue dans la plage d'affichage.

Réglage du ventilateur sur ON, AUTO ou CIRC

Le ventilateur a 3 réglages : On, Auto ou Circ. Appuyez sur ⌘ pour passer d'un réglage à l'autre.

ON: Le ventilateur fonctionne constamment. Le mode de l'équipement de chauffage et de climatisation n'a aucun effet sur le ventilateur.

AUTO: Le ventilateur se met en route s'il y a un appel de chauffage ou de climatisation.

CIRC: Le ventilateur fonctionne de manière cyclique: en route pendant 10 minutes puis arrêté pendant 20 minutes. S'il y a un appel de chauffage ou de climatisation, le cycle est interrompu et le ventilateur répond à l'appel. Le cycle de circulation reprend quand la demande de chauffage ou de climatisation est satisfaite.

Vérification dépannage

Problème	Action
Le thermostat ne met pas le système en route.	Vérifiez le câblage. (Voir la section sur le **schéma de câblage**).
Le système se met en route trop souvent.	Augmentez le différentiel de la température (Voir la section **pour changer les valeurs : échelle, horloge, différentiel, heures du filtre, cycle court ou étalonnage**)
Le ventilateur du système ne fonctionne pas correctement.	Réglez le commutateur du ventilateur sur l'option gaz ou électricité de manière à correspondre au système. (Voir la section sur **l'emplacement des interrupteurs**)
Le thermostat n'indique pas la température ambiante correcte.	Vérifiez la sélection F/C (Fahrenheit/Celsius). (Voir la section sur **l'échelle ou l'étalonnage)**
L'écran affiche HI ou LO mais la température ambiante est normale.	Appelez un technicien qualifié pour le dépannage ou le remplacement.

Si vos problèmes de thermostat ne peuvent pas être résolus, contactez :

www.invensyscontrols.com

ou

Assistance technique : (800) 445-8299

Garantie limitée de cinq ans

Invensys Controls garantit à l'entrepreneur installateur d'origine, ou au consommateur utilisateur d'origine, que chaque nouveau thermostat Robertshaw est dépourvu de tout défaut de matériau et de main d'oeuvre dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période de cinq (5) ans à compter de la date d'achat. Cette garantie et notre responsabilité ne s'appliquent pas aux piles ou aux marchandises qui sont endommagées à la suite d'une utilisation incorrecte, de négligence, d'une mauvaise manipulation, de modifications, d'une installation incorrecte, ou d'une utilisation non conforme aux recommandations et instructions de **Invensys Controls**.

Invensys Controls accepte de réparer ou de remplacer, à sa discrétion, tout thermostat sous garantie à condition que celui-ci soit retourné pendant la période de garantie, port payé, avec un justificatif de la date d'achat. **Invensys Controls** n'est pas responsable du coût de la dépose et de la repose du thermostat.

La réparation ou le remplacement prévus par cette garantie constituent le seul remède pour le consommateur. **Invensys Controls** ne sera pas responsable des dégâts secondaires ou conséquents causés par la rupture de toute garantie expresse ou implicite pour ce produit, ni ne sera responsable sous aucune autre théorie de responsabilité. Dans la mesure des lois applicables, toute garantie ou condition tacite d'aptitude de ce produit à être vendu ou utilisé dans un but particulier est limitée à la durée de cette garantie.

Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages incidents ou consécutifs ou ne permettent pas de limitations quant à la durée d'une garantie, par conséquent les limitations ou exclusions décrites ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous octroie des droits légaux spécifiques. Vous pouvez également bénéficier de droits supplémentaires pouvant varier d'un état ou d'une province à l'autre.

Pour les renvois sous garantie, expédiez le thermostat en port payé à :
Invensys Controls
Warranty Claims Department
515 S. Promenade
Corona, CA 91719

Au Canada:
Invensys Controls
3505 Laird Road Unit #14
Mississauga, Ontario L5L 5Y7 Canada
Attn: Warranty Department/Service des garanties

invensys
Controls
515 South Promenade Avenue
Corona, CA 92879-1736
États-Unis d'Amérique
www.invensyscontrols.com
©2008 Invensys Controls 2/08
352-00058-001 Rev B